

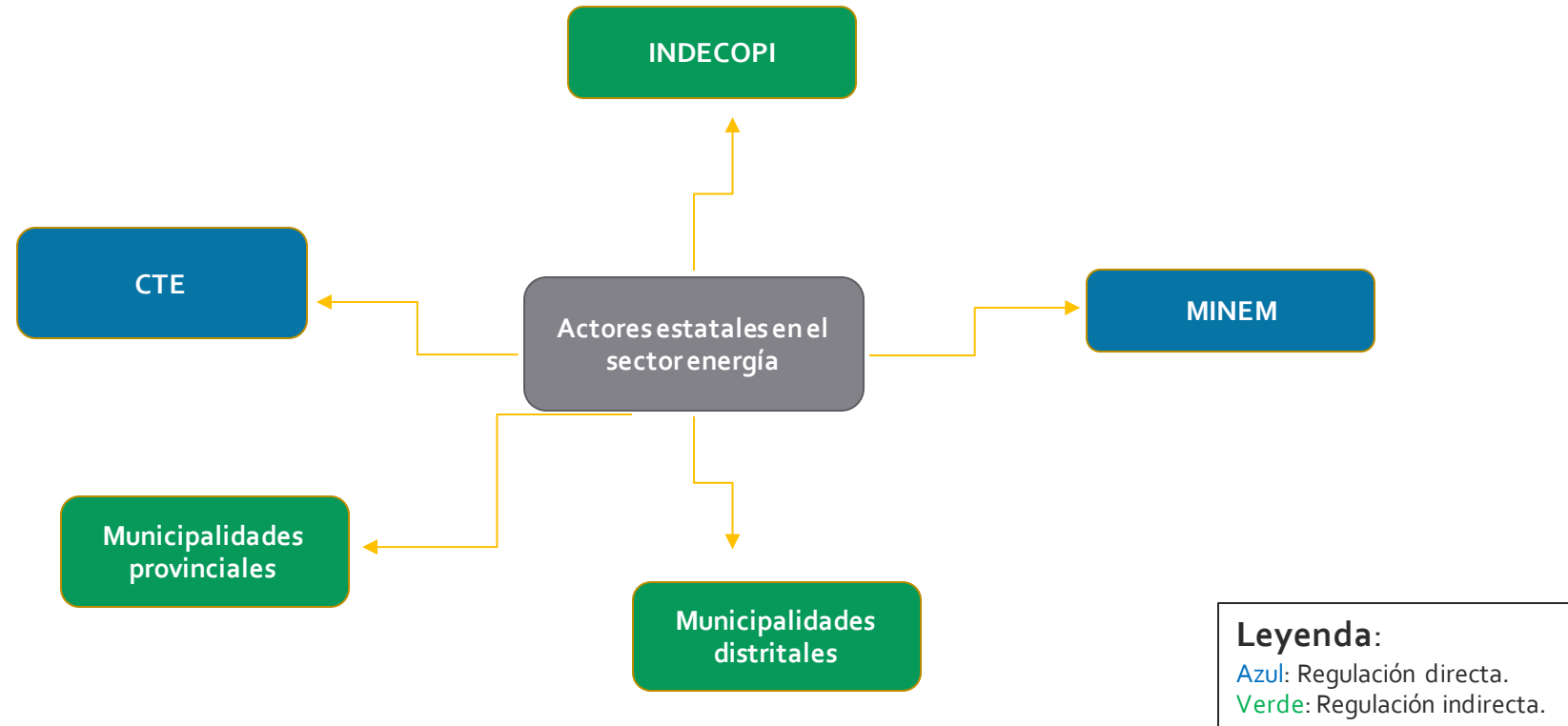
# VII Congreso Internacional “Día de la Energía”



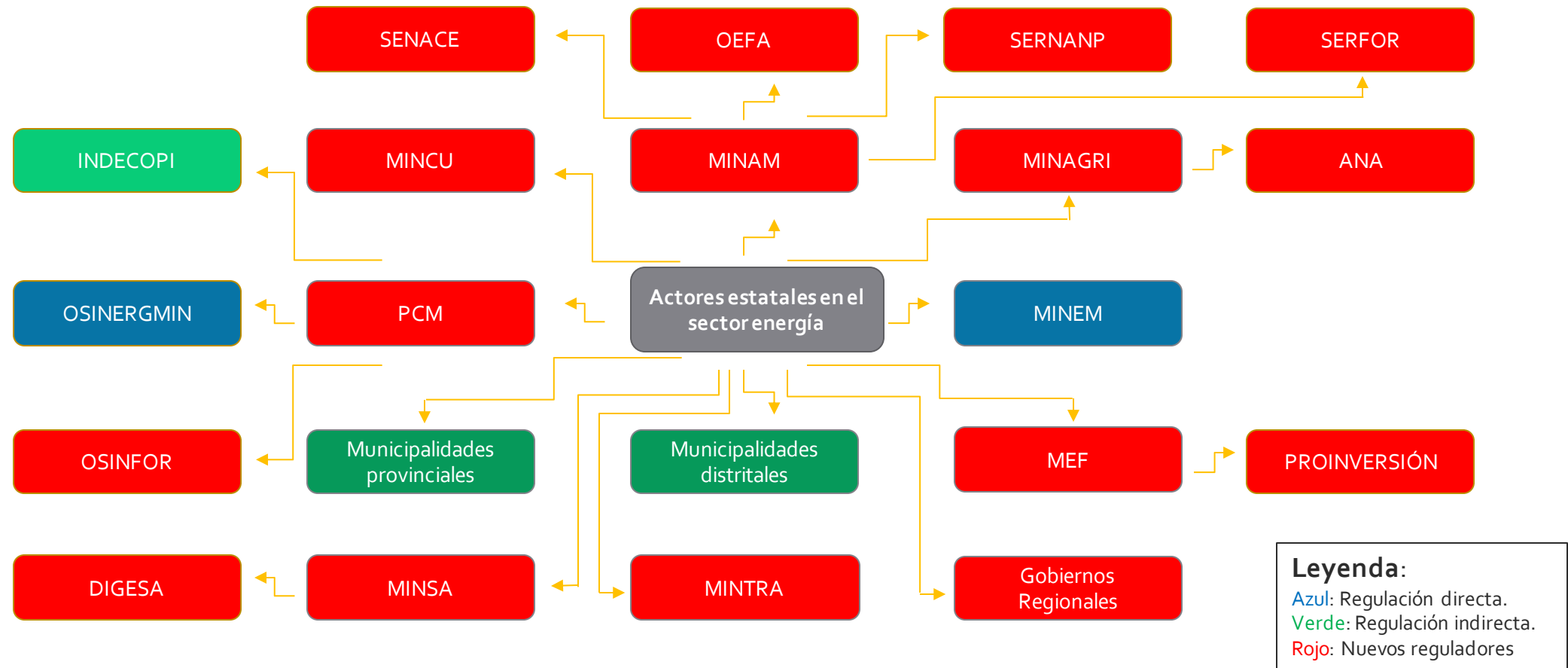
# Índice

1. Evolución del estado regulador relacionado al sector energético.
2. Evolución de las inversiones en el sector energético.
3. Comparación del presupuesto de Osinergmin con otras instituciones

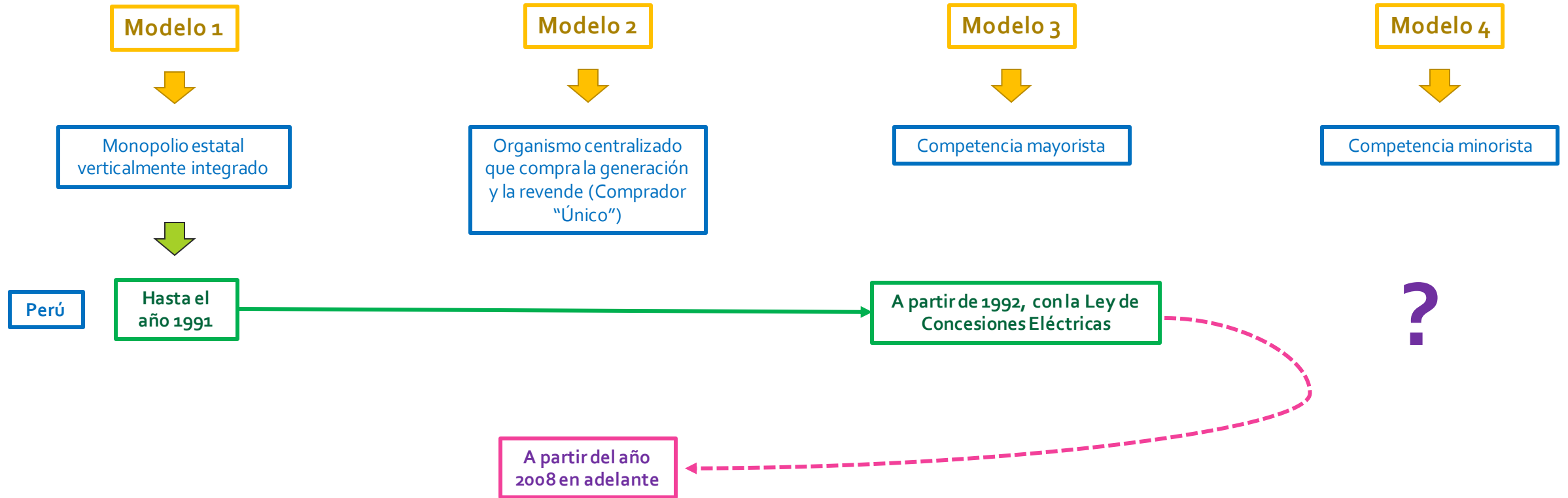
# Principales actores estatales en el sector energético (90s)



# Principales actores estatales en el sector energético (Actualidad)

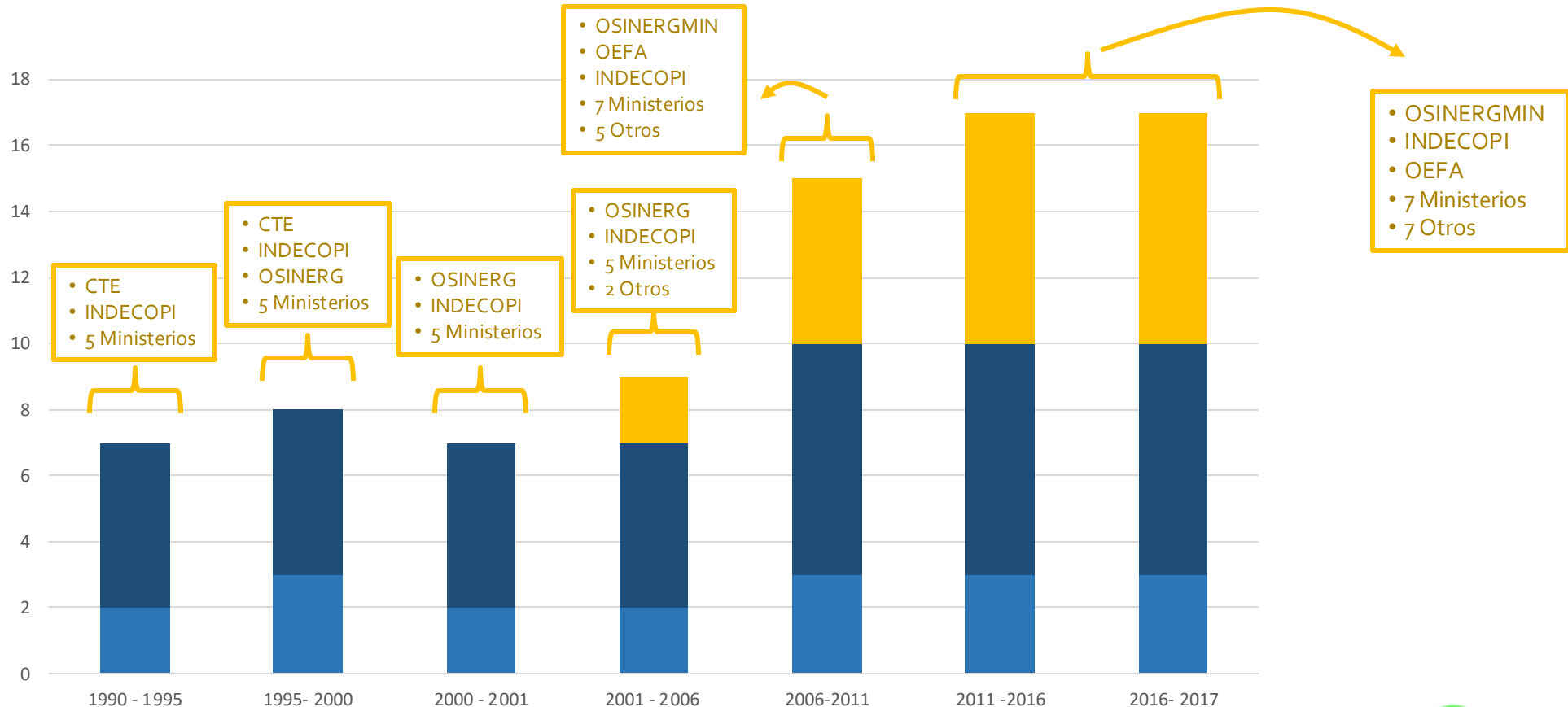


# Modelos regulatorios en el sector eléctrico (Experiencia peruana)



# Crecimiento del número de instituciones regulatorias relacionadas al sector energético

## Número de instituciones regulatorias relacionadas al sector energético (1994 – 2018)



- CTE
- INDECOPI
- 5 Ministerios

- CTE
- INDECOPI
- OSINERG
- 5 Ministerios

- OSINERG
- INDECOPI
- 5 Ministerios

- OSINERG
- INDECOPI
- 5 Ministerios
- 2 Otros

- OSINERGMIN
- OEFA
- INDECOPI
- 7 Ministerios
- 5 Otros

- OSINERGMIN
- INDECOPI
- OEFA
- 7 Ministerios
- 7 Otros

■ Reguladores ■ Ministerios ■ Otros



Fujimori (I)

Fujimori (II)

Paniagua

Toledo

García

Humala

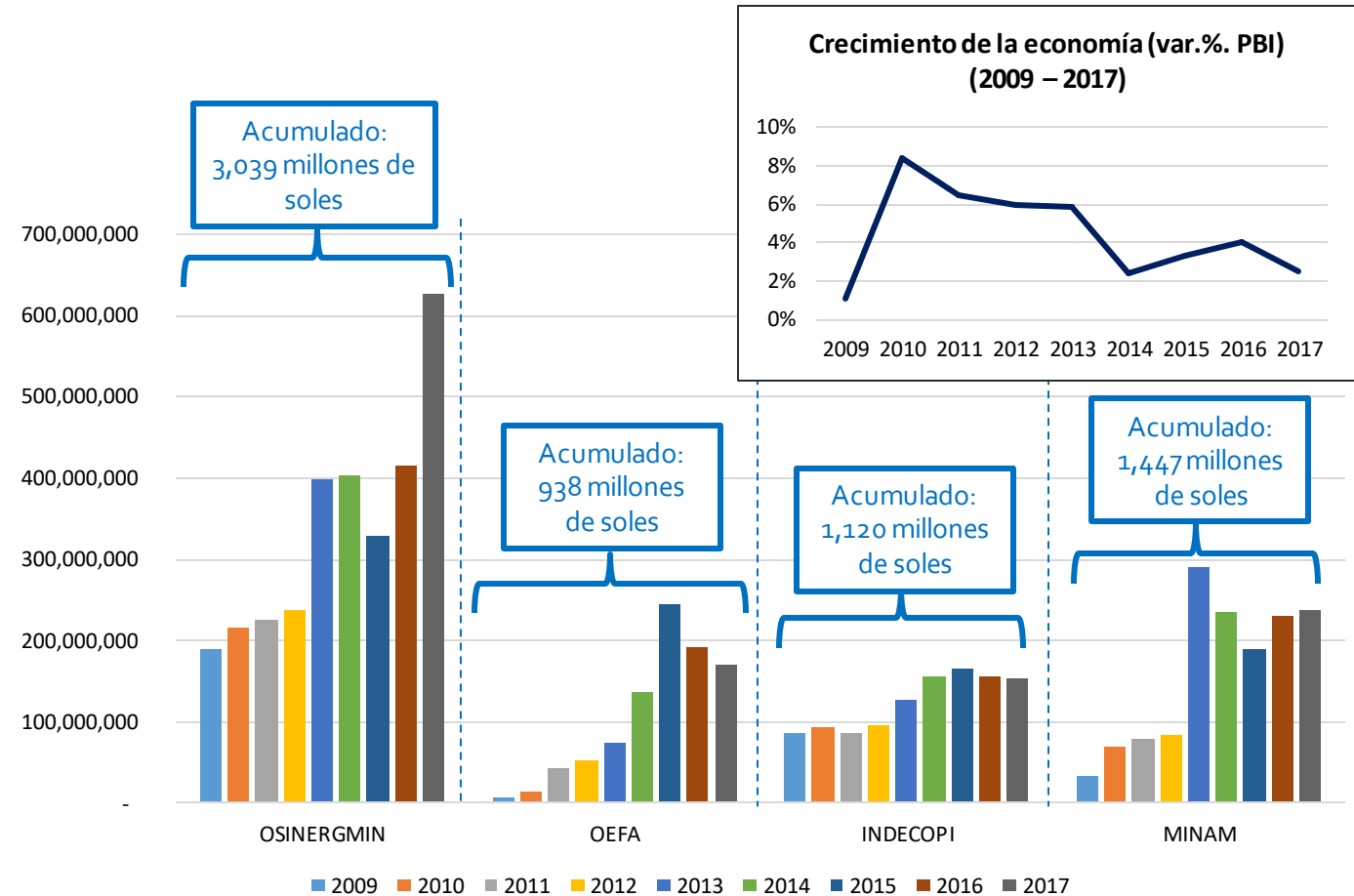
Kuczinsky



# Crecimiento en el presupuesto en la última década

- Entre el período 2009 – 2017, el PIM de Osinergmin se incrementó de 190 millones a 627 millones de soles, lo cual representa un incremento de 527%.
- Entre el período 2009 - 2017, la economía peruana creció a una tasa promedio anual de 4% aproximadamente, mientras que la tasa de crecimiento promedio anual del PIM de Osinergmin en dicho período fue de 16.1% aproximadamente.

## Presupuesto Institucional Modificado (PIM) de instituciones regulatorias relacionadas al sector energético en el período 2009 – 2017, (Soles)

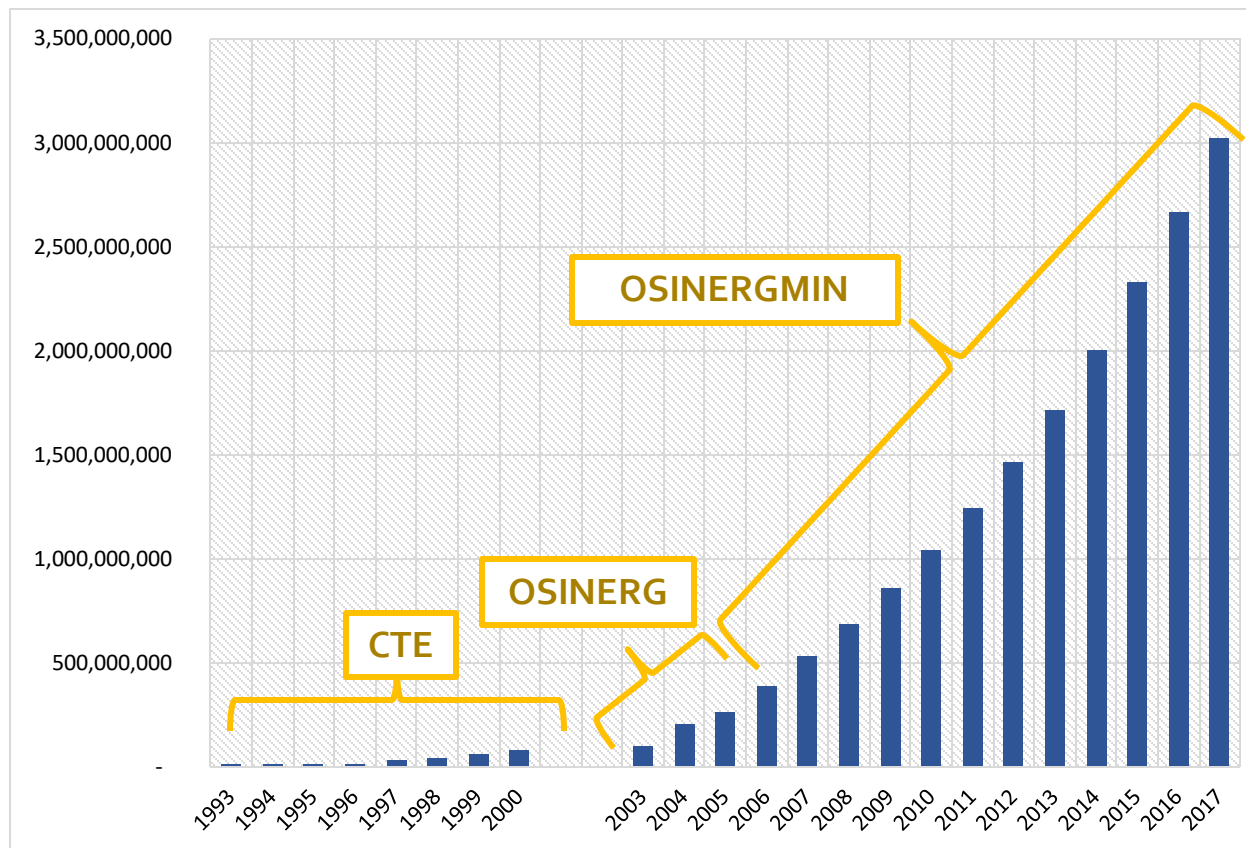


Fuente: MEF. Elaborado por EA Consultores y Laub & Quijandría.

# Aportes por regulación (CTE y OSINERGMIN)

## Aportes por regulación acumulados (CTE y Osinergmin) – (Soles)

- Los aportes por regulación recibidos por la CTE se incrementaron de 3.7 MM de soles en el año 1993 a 83 MM de soles en todo el período 1993 – 2000.
- En contraste, los aportes por regulación recaudados por OSINERGMIN se incrementaron de 99.7 MM de soles en el año 2003 a 3,024 MM de soles en todo el período 2003 – 2017.



Fuente: MEF. Memorias anuales de la CTE y Osinergmin. Elaborado por EA Consultores y Laub & Quijandría.

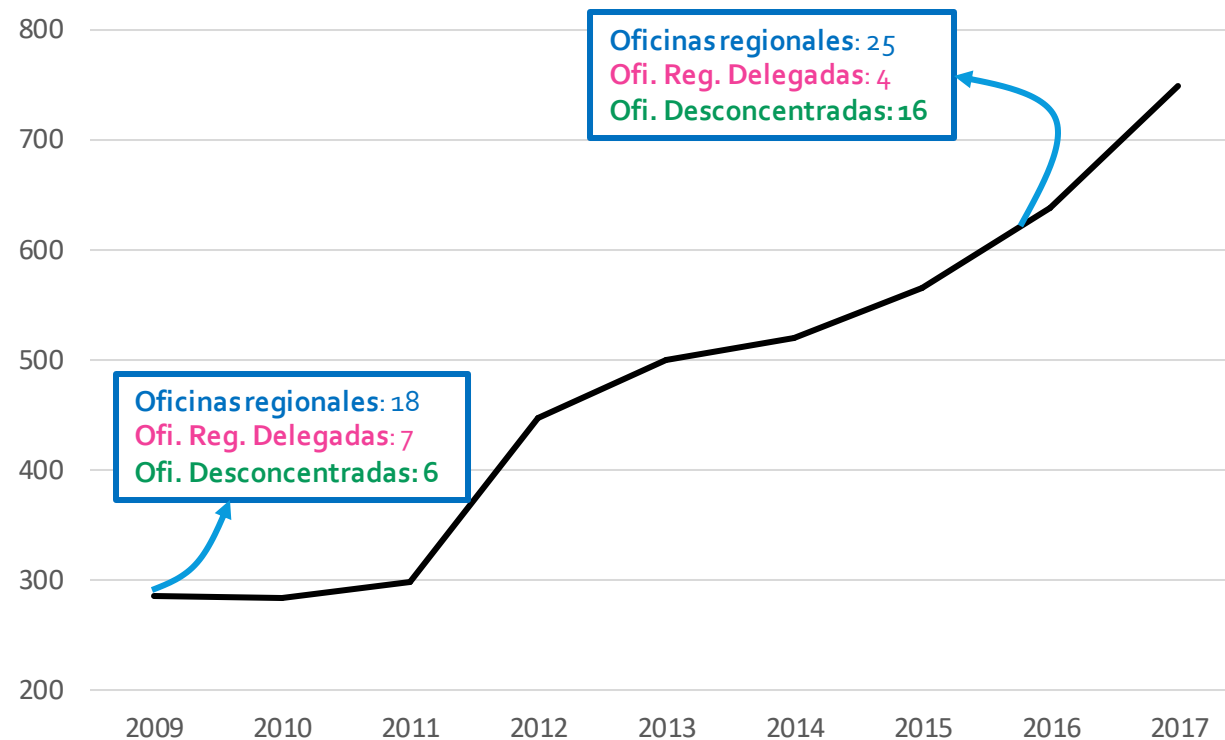
Nota: No se dispone de datos para el período 2001 – 2002.



# Crecimiento en el número de trabajadores de Osinergmin en la última década

- En el período 2009 – 2017, el número de trabajadores de Osinergmin se incrementó de 284 a 749, lo cual representa una tasa de crecimiento de 164% en un período de 8 años.
- Por otro lado, en el período 2009 – 2016, el número de oficinas regionales de Osinergmin se incrementó de 18 a 25, mientras que el número de oficinas desconcentradas se incrementó de 6 a 16
- El día de hoy.....hasta hay un “sindicato de trabajadores”.

**Número trabajadores de Osinergmin\* (2009 – 2017) y número de oficinas de Osinergmin (2009, 2016)**



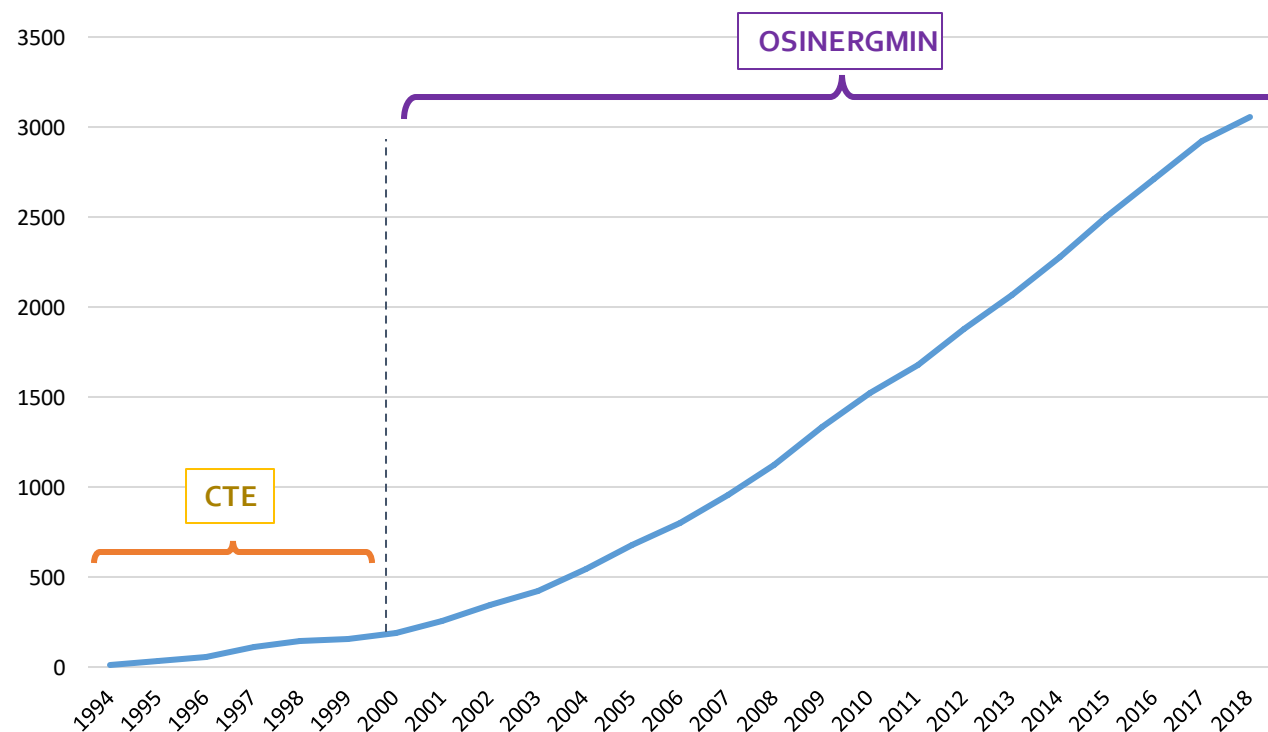
Fuente: Presupuesto Analítico de Personal de Osinergmin.

\*Nota: No incluye a los fiscalizadores.

# Crecimiento en el número de Resoluciones de Consejo Directivo de Osinergmin (I)

- Entre el período 1994 – 2000, se promulgaron en promedio 24 Resoluciones de la CTE por año; en contraste, entre el período 2000 – 2018, se promulgaron en promedio 159 Resoluciones del Consejo Directivo de Osinergmin por año.

## Número de Resoluciones de Consejo Directivo de Osinergmin promulgadas (1994 – 2018) (Acumulado)



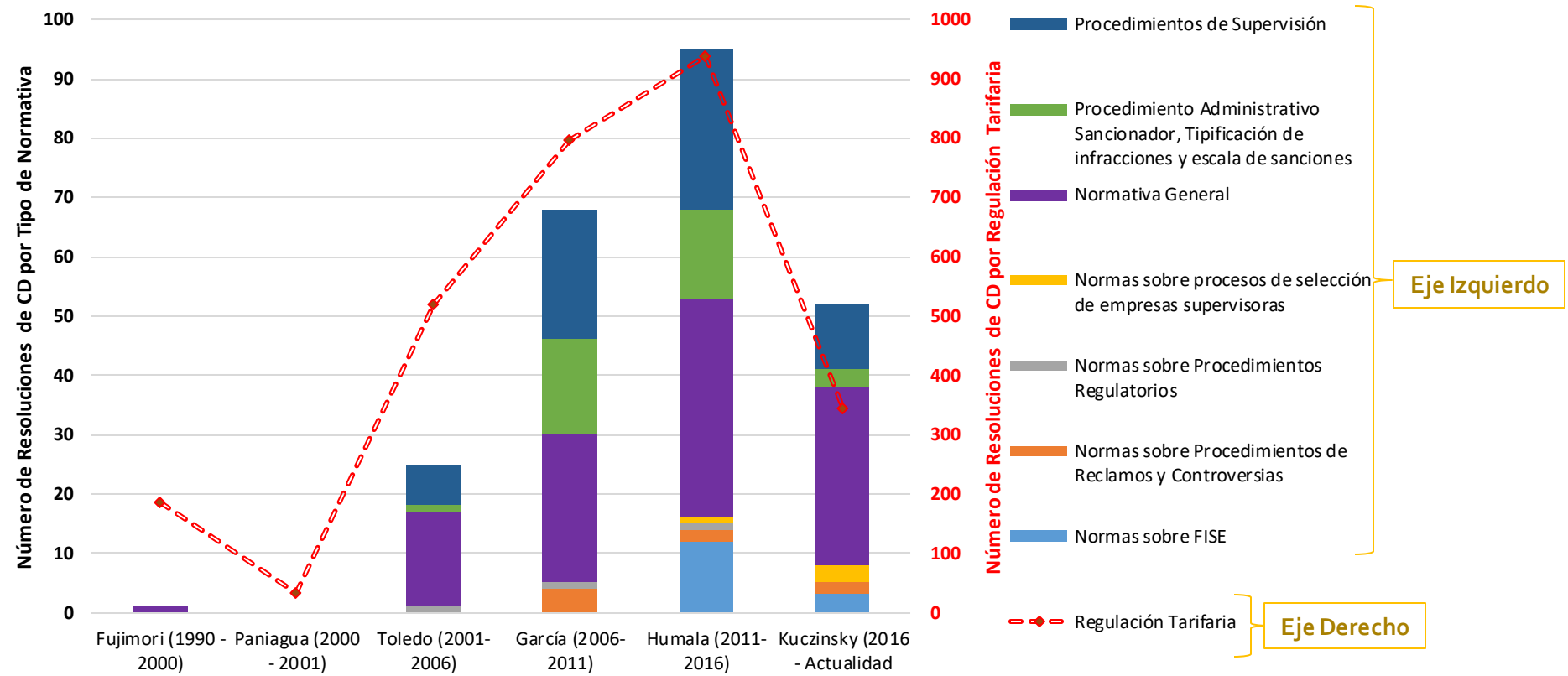
Fuente: OSINERGMIN. Elaborado por EA Consultores y Laub & Quijandría.

Nota: En el año 2018, la información corresponde a la disponible hasta setiembre de dicho año.

# Crecimiento en el número de Resoluciones de Consejo Directivo de Osinergmin (II)

- En el gobierno de Ollanta Humala, se promulgaron 938 Resoluciones de CD por concepto de "Regulación Tarifaria" y 37 Resoluciones de CD por concepto de "Normativa General".

## Número de Resoluciones de Consejo Directivo de Osinergmin por tipo de Resolución (1994 – 2018)



Fuente: OSINERGMIN. Elaborado por EA Consultores y Laub & Quijandría.

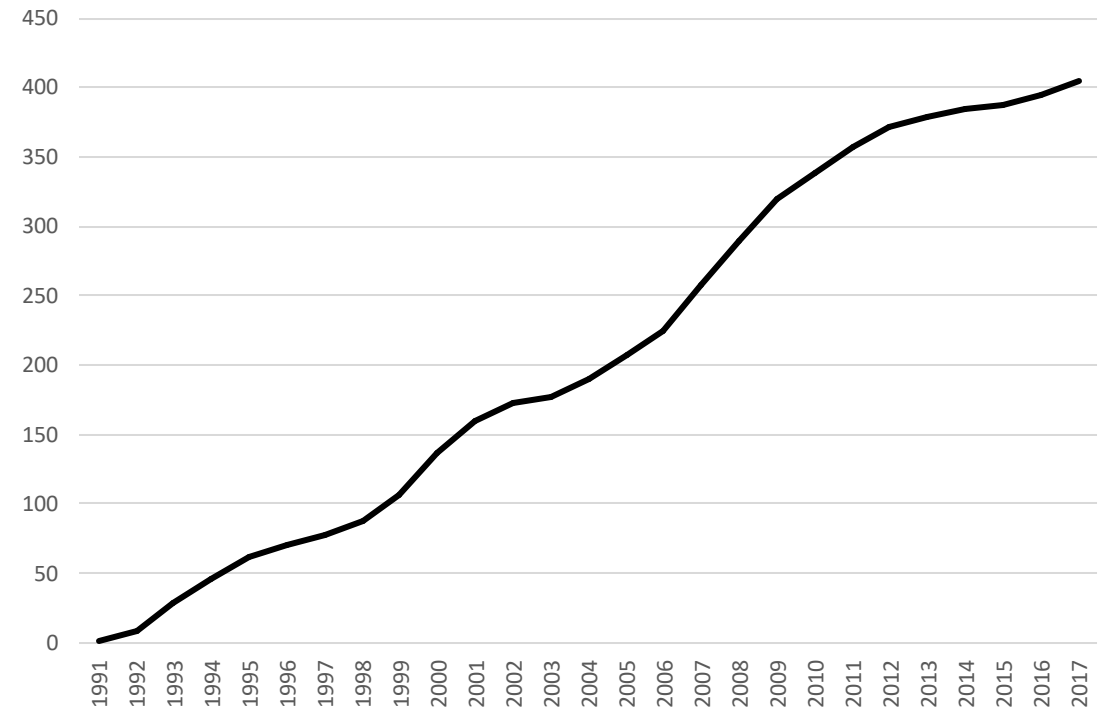
Nota: En el año 2018, la información corresponde a la disponible hasta setiembre de dicho año.

\* Se dispone de información desde 1994.

# Crecimiento en la actividad legislativa relacionada al sector energético (I)

- En el período 1991 – 2018, se promulgaron en promedio 15 normas relacionadas al sector energético por año, siendo promulgadas un total de 408 normas en todo el período 1991 – 2018\*.

## Cantidad de normas promulgadas relacionadas al sector energético (Acumulado), (1991 – 2018)



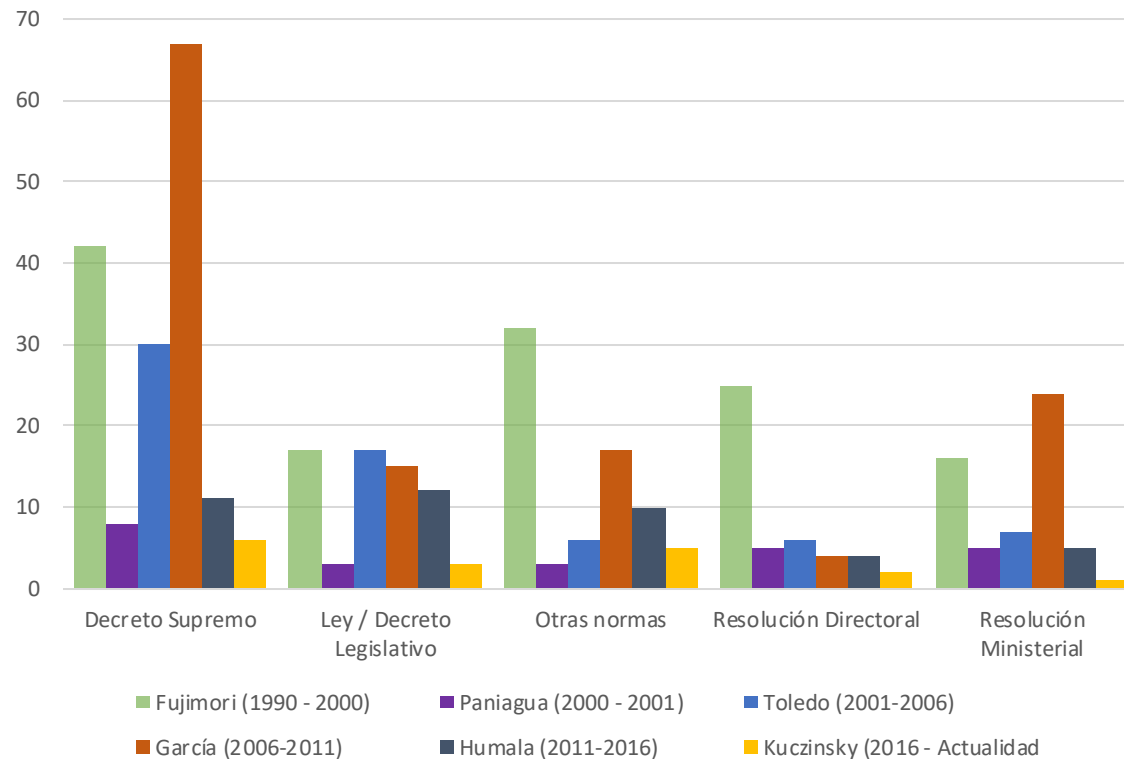
Fuente: SPIJ. Elaborado por EA Consultores y Laub & Quijandría.

Nota: En el año 2018, la información corresponde a la disponible hasta setiembre de dicho año. Incluye normas vinculadas al sector Electricidad, Hidrocarburos, y Minas.

\* Se excluyen las RCD de Osinergmin.

# Crecimiento en la actividad legislativa relacionada al sector energético (II)

## Cantidad de normas emitidas relacionadas al sector energético (1991 – 2018)



- Del total de normas emitidas relacionadas al sector energético (408) en todo el período 1991 – 2018\*, el 40% fueron Decretos Supremos, el 16% fueron Leyes o Decretos Legislativos, el 14% fueron Resoluciones Ministeriales, y el 11% fueron Resoluciones Directorales.

Fuente: SPIJ. Elaborado por EA Consultores y Laub & Quijandría.

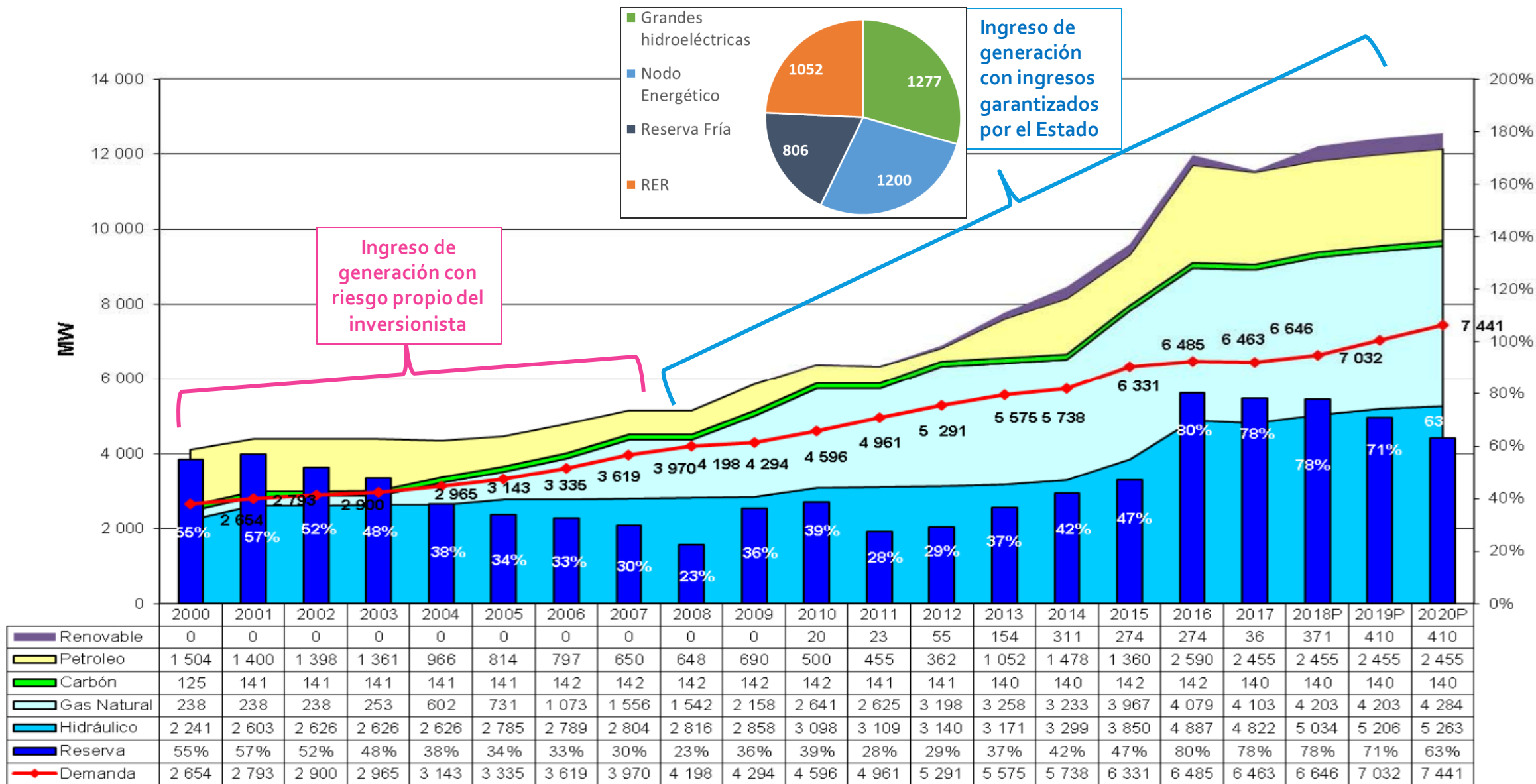
Nota: En el año 2018, la información corresponde a la disponible hasta setiembre de dicho año. Incluye normas vinculadas al sector Electricidad, Hidrocarburos, y Minas

- Se excluyen las RCD de Osinergmin.

# Índice

1. Evolución del estado regulador relacionado al sector energético.
- 2. Evolución de las inversiones en el sector energético.**
3. Comparación del presupuesto de Osinergmin con otras instituciones

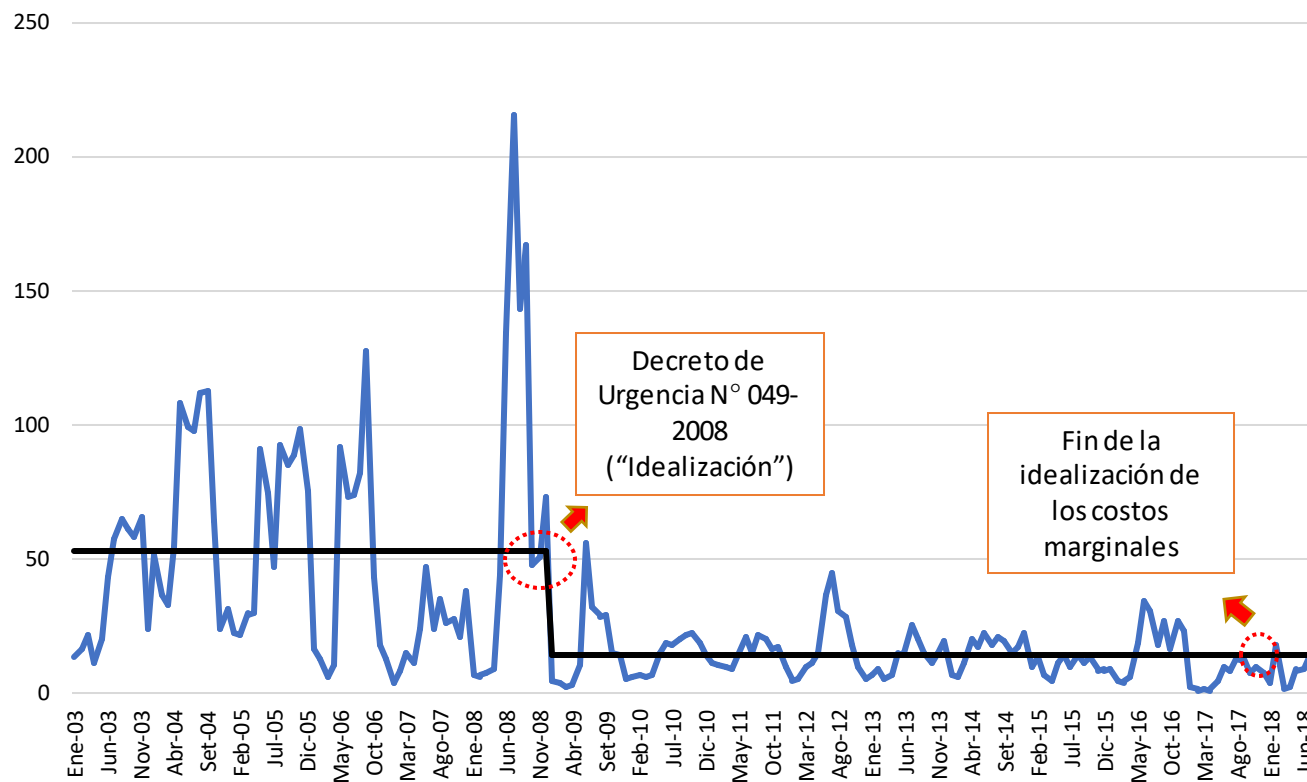
# Evolución de la oferta y demanda de energía (MW)



# Deterioro de la señal de inversión

- La idealización de los costos marginales, la declaración del precio del gas natural y el exceso de oferta con “ingresos garantizados” contribuyeron a reducir el costo marginal de corto plazo de un promedio de USD 53/MW-h en el período 2003 – 2008 a un promedio de USD 14/MW-h en el período 2009 – 2018\*.

## Costo Marginal de Corto Plazo promedio mensual en Barra Santa Rosa (USD/MW-h)

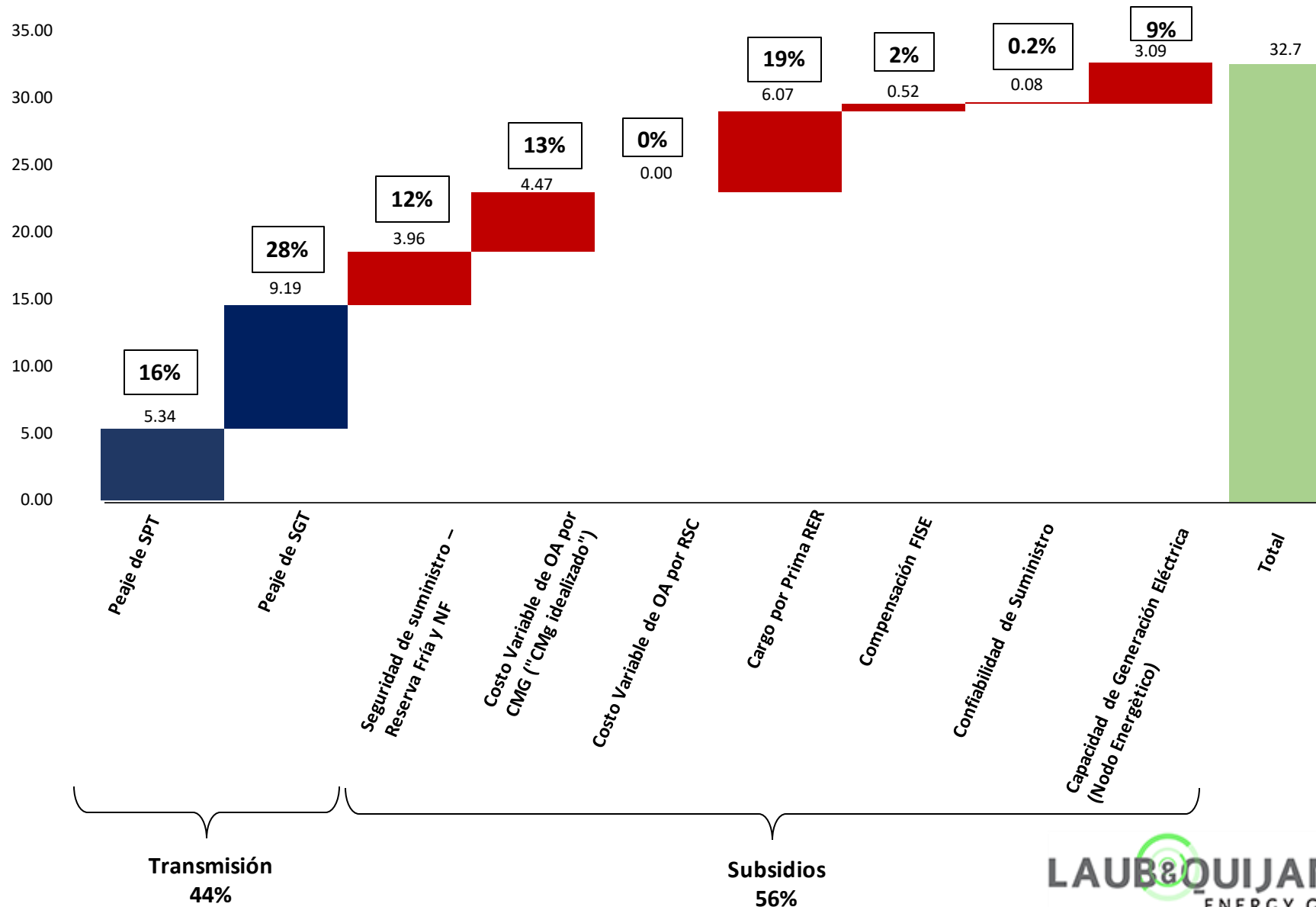


Fuente: COES. Elaborado por EA Consultores y Laub & Quijandría.

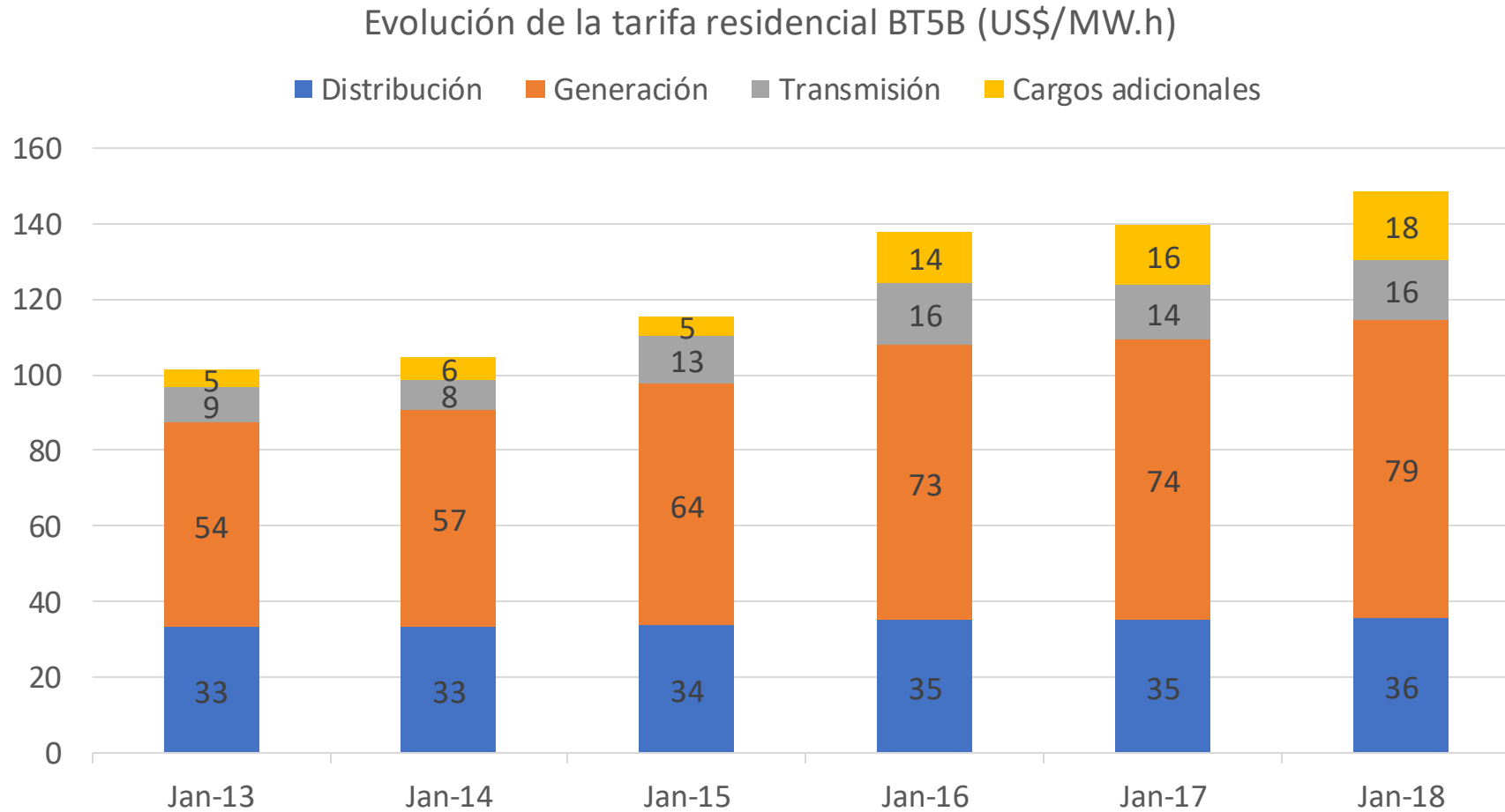
\*Nota: Información disponible a agosto del 2018.



# Cargos Unitarios en el Peaje de Conexión (S/-/kW-mes) - 2017



# Evolución de la tarifa residencial BT<sub>5</sub>B (US\$/MW-h) (2013 – 2018)



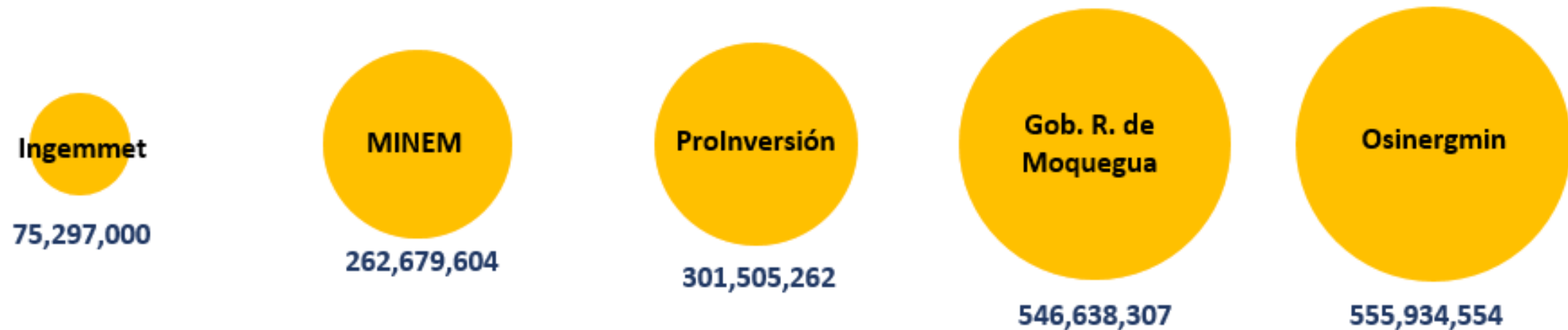
# Índice

1. Evolución del estado regulador relacionado al sector energético.
2. Evolución de las inversiones en el sector energético.
3. Comparación del presupuesto de Osinergmin con otras instituciones.

# Comparación entre el presupuesto de Osinergmin y otras instituciones relacionadas al sector energético

- En el año 2018, el PIM de Osinergmin fue mayor al de ProInversión, Ingemmet y al de MINEM\*, y similar al del Gobierno Regional de Moquegua.

## PIM de Osinergmin, Ingemmet, MINEM, Proinversión, y el Gob. Regional de Moquegua (2018) – (Soles)



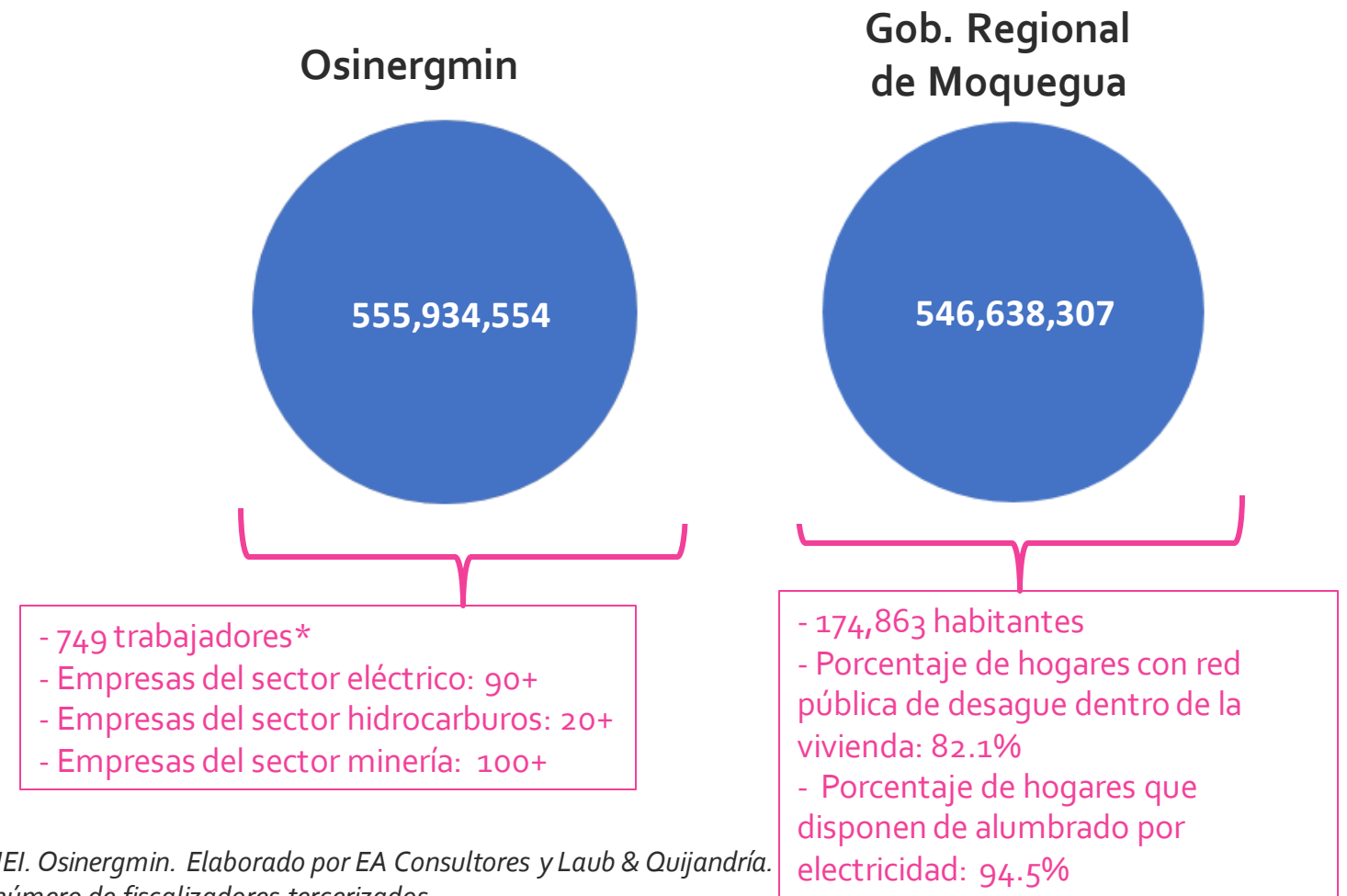
Fuente: MEF. Elaborado por EA Consultores y Laub & Quijandría.

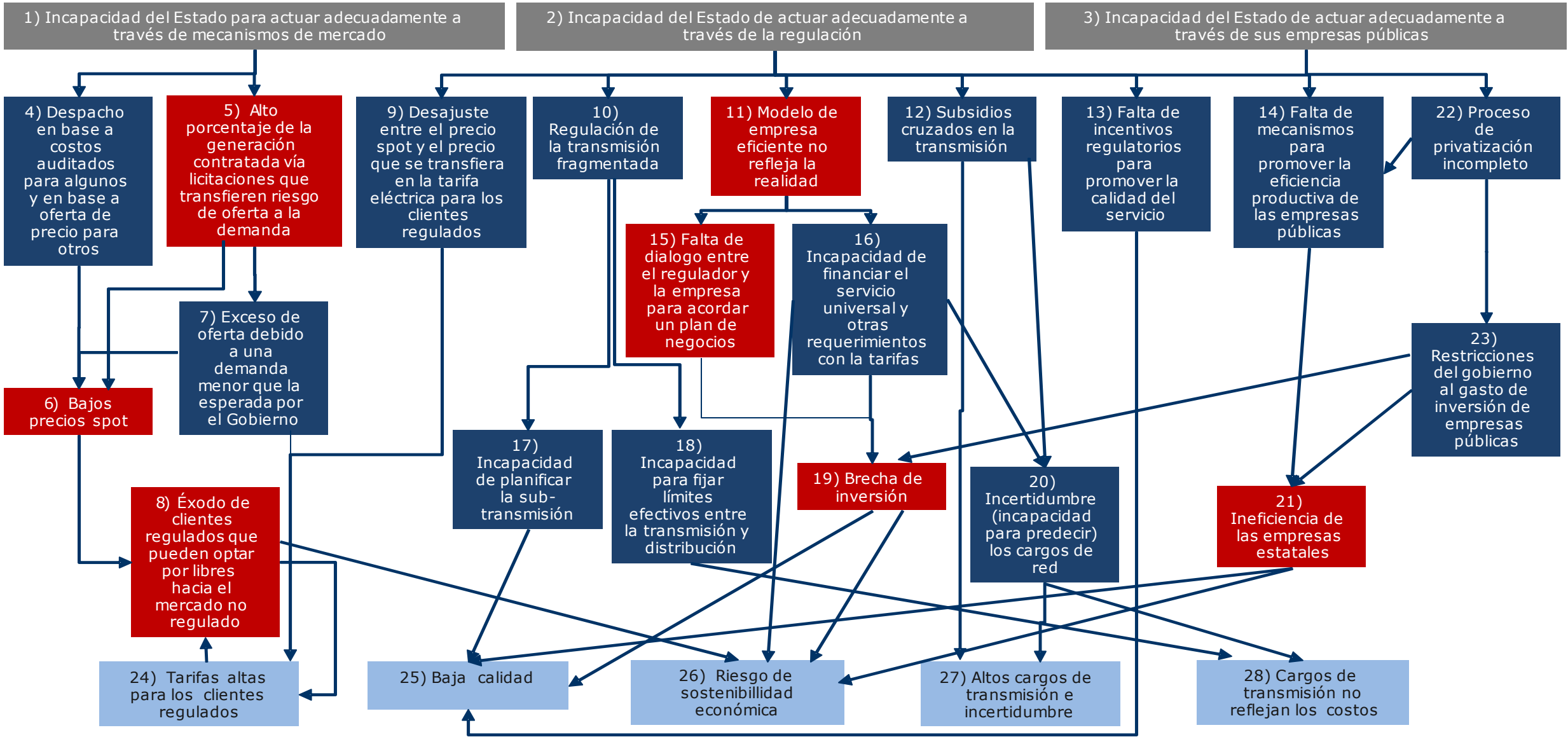
\*Nota: El PIM del MINEM excluye el presupuesto en electrificación rural

# Comparación entre el presupuesto de Osinergmin y el del Gobierno Regional de Moquegua

- En el año 2018, el PIM de Osinergmin es similar al del Gobierno Regional de Moquegua.
- Por otro lado, hacia el año 2017, el número de actores relacionados al regulador (incluyendo los trabajadores) fue significativamente inferior al número de habitantes del Gobierno Regional de Moquegua.

## PIM de Osinergmin vs. PIM del Gobierno Regional de Moquegua (2018)





## Descripción del Modelo 1

- **Modelo 1:** Mayor uso de mercados. ← **Recomendado**
- **Modelo 2:** Competencia con límites.
- **Modelo 3:** Mayor uso de reglas y planeamiento.

El Modelo 1 imagina un sector eléctrico peruano reformado que es mucho más abierto a la competencia y el uso de mercados.

Esto significa una mayor libertad para la forma en que los generadores y otros usuarios, inclusive la misma demanda a través de la gestión de su propio consumo, son capaces de entrar en el mercado al por mayor.

Este modelo podría necesitar estar apoyado en un nuevo mercado de capacidad. Notamos que la forma precisa de dicho mercado puede quedar abierta a un proceso de consulta con los actores interesados.

*Fuente: CEPA (2016) – Revisión del marco regulatorio del sector eléctrico*

# Características del Modelo 1 (I)

Segmento	Características
Estructura de la industria	<p>Mantener la separación vertical para proporcionar una mayor transparencia y oportunidades para una competencia efectiva.</p> <p>En caso de que continúe un grado de integración vertical como el existente, es evidente la necesidad de contar con contabilidad regulatoria separada para facilitar una regulación eficaz.</p>



# Características del Modelo 1 (II)

Segmento	Características
Generación / Mercado mayorista	<p>El mercado actual podría ser reformado a través de la eliminación de las limitaciones existentes para ofertar precios de energía libremente.</p> <p>Los generadores podrían ofertar el precio de energía que consideren adecuado, no necesariamente el costo marginal de corto plazo. Esto podría fomentar un uso más eficiente de la capacidad existente y las señales para el desarrollo de nuevas capacidades cuando esto sea necesario (a través de precios altos).</p>
	<p>Incluso un mercado de energía liberalizado puede no generar ingresos suficientes para mantener la base de activos cubriendo tanto los costos fijos como los variables, sobre todo cuando hay un exceso de oferta. Por lo tanto, el desarrollo de un mercado de capacidad para señalar qué costos adicionales es preciso recuperar ayudará a asegurar la sostenibilidad a largo plazo de los activos de generación.</p>
	<p>La demanda (a través de la gestión de su consumo) debe ser capaz de participar en los mercados como una forma de proporcionar alternativas para el desarrollo de la capacidad de generación.</p>

# Características del Modelo 1 (III)

Segmento	Características
Regulación de redes	Reemplazar los enfoques existentes para regulación de precios (Empresa modelo y regulación por contrato) por un enfoque más tradicional denominado RAB x WACC, determinando la base de activos (Regulatory Asset Base) mediante las inversiones efectivamente realizadas (sujeto a revisiones regulatorias con pruebas explícitas como por ejemplo pruebas de prudencia ex ante o de eficacia ex-post) en lugar de mediante un concepto "ingenieril" de la eficiencia. Si la provisión competitiva a través de terceros sigue siendo una necesidad, asegurar que el enfoque usado para las licitaciones y la contratación es coherente con los elementos más tradicionalmente regulados y que las diferencias de enfoque no provoquen distorsiones en los cargos.
	Utilice una tasa de rentabilidad de mercado basada en el Weighted Average Cost of Capital (WACC) para fomentar la inversión y si se necesitan inversiones críticas considerar el uso de adiciones limitadas pero explícitas al WACC (por ejemplo una prima adicional del 1%).
	Desarrollar una mayor concentración en un pequeño número de resultados (outcomes o outputs) clave que valoran los consumidores e incentivar a las empresas para lograr ofrecer estos resultados de manera eficiente.
	Redefinir el límite entre la transmisión y la distribución, especialmente en relación a la sub-transmisión y, si es necesario, para facilitar la inversión en tiempo y forma, emprender un ejercicio de transferencia de activos entre los diferentes actores.

# Características del Modelo 1 (IV)

Segmento	Características
Transmisión	Mejorar la planificación y coordinación a través de una mejora en la provisión de información y apoyo para la conexión a tiempo y mínimo costo de la nueva generación.
	Fortalecer el proceso de planificación y coordinación para que exista una mayor transparencia. Esto debería implicar un proceso coordinado de planes de mediano plazo publicados periódicamente, por ejemplo cada año, por el COES, que establezcan las proyecciones de oferta y demanda, así como los planes de inversión de transmisión necesarios para facilitar la conexión y evacuación de nueva capacidad de generación.
Retail / Mercado minorista	Proporcionar incentivos para que las empresas consideren opciones alternativas como contratos interrumpibles y permitirles participar en los mercados al por mayor.



---

Av. Benavides 1555, Oficina 401  
Miraflores  
Lima, Perú  
Teléfono: +51 6281502  
[www.lq.com.pe](http://www.lq.com.pe)

German Schreiber 210, Of. 402  
San Isidro  
Lima, Perú  
Teléfono: +51 3794679  
[www.eaconsultores.com.pe](http://www.eaconsultores.com.pe)

